

人工知能と防災

～地震研究への取り組みと展望～

2025年 9 月 17 日(水) 15:00～17:00

参加申込：9月12日(金) 17:00 迄
<https://forms.gle/S1bBHFFXrk3bPor96>

大阪工業大学 梅田キャンパス
OIT梅田タワー 2 階セミナー室
〒530-8568 大阪市北区茶屋町1-45



参加費：無料
会場での参加：定員 40 名
オンライン参加：定員 100 名
懇親会：定員15名 @21階レストラン
(要事前予約：参加費 5,500円)



開催趣旨 地球は現在、地震活動期にあり、私たちは首都直下型地震や南海・東南海地震の脅威にさらされています。一方、人工知能は急激に進歩しており、新たな防災技術への適用が進んでいます。今回は、人工知能を応用した新しい防災技術に取り組んでいる研究内容を「人工知能と防災～地震研究への取り組みと展望～」というテーマで、技術講演会として開催いたします。人工知能が激甚災害で打ちのめされた社会の復興にいかに関与するかというのは「革新技術が未来社会をどう変えるか～共創と協調～」そのものであり、その趣旨を冠した第4回シンギュラリティ技術講演会として開催いたします。

講演① 15:05～15:25
**人工知能技術による
防災への取り組み**

上田 修功 氏
国立研究開発法人 理化学研究所
革新知能統合研究センター副センター長
防災科学チーム ディレクター

概要 近年、大地震や豪雨など甚大な被害をもたらす自然災害が発生し、その都度社会システムの復旧に莫大な時間とコストがかかっている。理化学研究所の防災科学チームでは、防災科研や気象庁と連携し、人工知能技術により、大地震によるインフラ被害の事前推定や、気象の高精度な予測など、自然災害による被害を最小限に食い止めるための技術を構築している。

講演② 15:25～15:45
**物理法則を組み込んだ
深層学習による地殻変動解析**

岡崎 智久 氏
国立研究開発法人 理化学研究所
革新知能統合研究センター
防災科学チーム 研究員

概要 地震に伴う地殻変動の解析において、従来の離散化に基づく計算方法とは異なり、深層学習に物理法則の情報を組み込んだ新たな手法を開発した。本手法を用いた地殻変動の数値モデリングや地震破壊過程のデータ解析における到達状況を紹介します。有望な活用方向性を議論する。

講演③ 15:45～16:05
**HPC × AIによる
地震シミュレーション**

市村 強 氏
東京大学地震研究所 教授
国立研究開発法人 理化学研究所
革新知能統合研究センター
防災科学チーム 客員研究員

概要 計測データの蓄積に伴い、高詳細なモデルを用いた解析へのニーズが高まっており、これらによる膨大な解析コストは地震に限らず多くの分野での共通した課題である。本講演では、高性能計算(HPC)を用いたスーパーコンピュータによる超並列性を活かし、AIに代表されるデータサイエンスとの融合によって開発した、従来の物理シミュレーションと同様の精度保証可能な新たな高速解析手法について、地震シミュレーションへの適用を例に説明する。

パネルディスカッション 16:15～17:00
パネリスト： 上記講演者 3 名に加え、下記ディスカッサント 2 名

藤原 広行 氏 国立研究開発法人 防災科学技術研究所
研究共創推進本部 先進防災技術連携研究センター センター長
川畑 拓矢 氏 気象庁気象研究所 気象観測研究部 第3研究室 室長

問い合わせ窓口：IEEE関西支部LMAG事務局 Lmag-kansai-sec1@ieee-jp.org